

Hoş geldiniz

GoGaS

Goch GmbH & Co. KG

Proses Isıtma (Kurutma/Fırınlama)

BLUECOMPETENCE

Alliance Member

Partner of the Engineering Industry
Sustainability Initiative

GoGaS'ın 60 yılı aşkın deneyimiyle!



1. GoGaS'a genel bakış

2. İnfared brölör kavramları

3. Uygulamalar and referanslar

GoGaS'a Genel Bakış

- **Kuruluş:** Heinz Goch tarafından 1946'da Hamburg'ta kuruldu. 1948'den itibaren de Dortmund'da üretime devam etmektedir.
- **Faaliyet alanları:** Alan Isıtma ve Proses Isıtma
- **Çalışan sayısı :** 80 kişi
- **Firma sahibi:** Goch ailesi
- **Temsilcilikler:** Almanya, Avrupa, Türkiye, ABD Kanada, Güney Afrika ve Çin



Kızılötesi **Infrared** Brülörlerin Sınıflandırılması

Emisyon Tipi:

- **uzun dalga** brülör
 - **orta dalga** brülör
 - **kısa dalga** brülör

Yüzey malzemesi:

- **seramik**
 - **metal**

Enerji kaynağı tipi:

- Doğalgazlı Infrared (Kızılötesi) (NG ve ya LPG)
 - Elektrikli Infrared

Yanma Tipi:

- katalitik
 - açık alev

Yanma havası tipi:

- basınçlı hava
 - atmosferik hava



Tüplü ısıtıcı

Kullanım yeri:
Tren vagonu buz çözme

- **Dalga boyu**
3,3 – 5,0 μm
- **Tüplü ısıtıcı**
- **Enerji yoğunluğu**
maks. 17 kW/m²
maks. 5,400 BTU/ft²
- **Sıcaklık**
600 °C'e kadar
1,112 °F'e kadar



Katalitik brülör

- **Dalga boyu**
3.3 – 5 μm
- **Fiber brülör**
- **Katalitik Yanma (alevsiz)**
- **Enerji yoğunluğu**
maks. 30 kW/m²
Maks. 9,500 BTU/ft²
- **Sıcaklık**
600 °C'e kadar
1,112 °F'e kadar



Seramik brülör

- **Dalga boyu**
2.4 μm
- **Yüzey brülörü**
seramikli
- **Enerji yoğunluğu**
maks. 120 kW/m²
maks. 38,000 BTU/ft²
- **Sıcaklık**
950 °C'e kadar
1,742 °F'e kadar



Metal elyaf brülörü

- **Dalga boyu**
2.2 μm
- **Yüzey İşlem Brülörü**
metal elyaflı(fiberli)
örülmüş yüzeyli
- **Enerji yoğunluğu**
maks. 200 kW/m²
maks. 63,400 BTU/ft²
- **Sıcaklık**
1,050 °C'e kadar
1,922 °F'e kadar

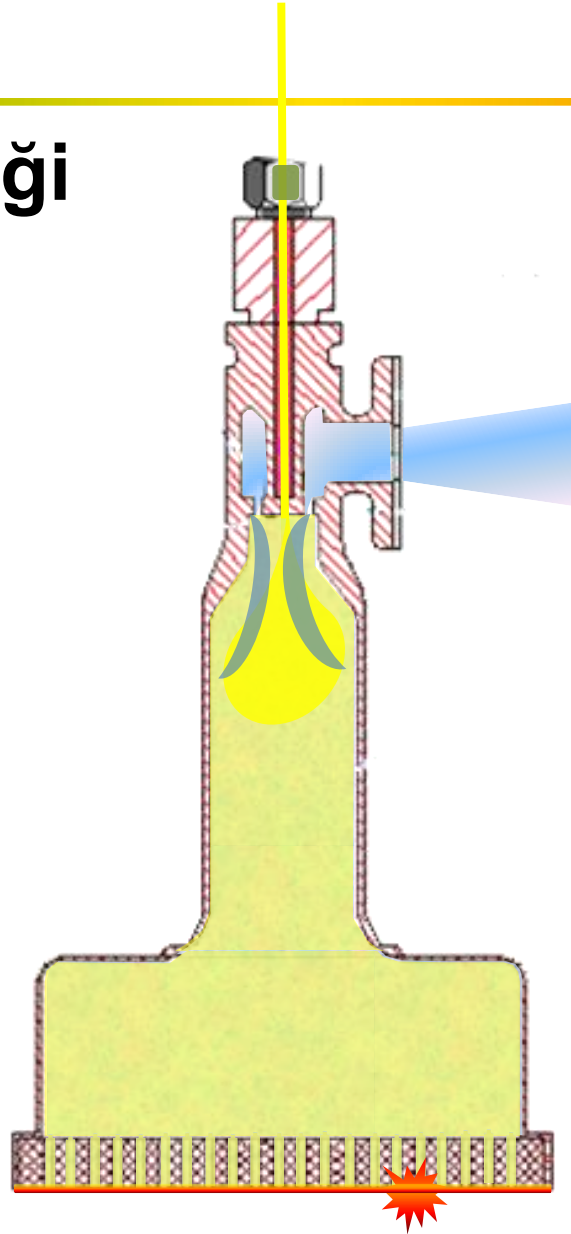


Metal elyaf brülörü

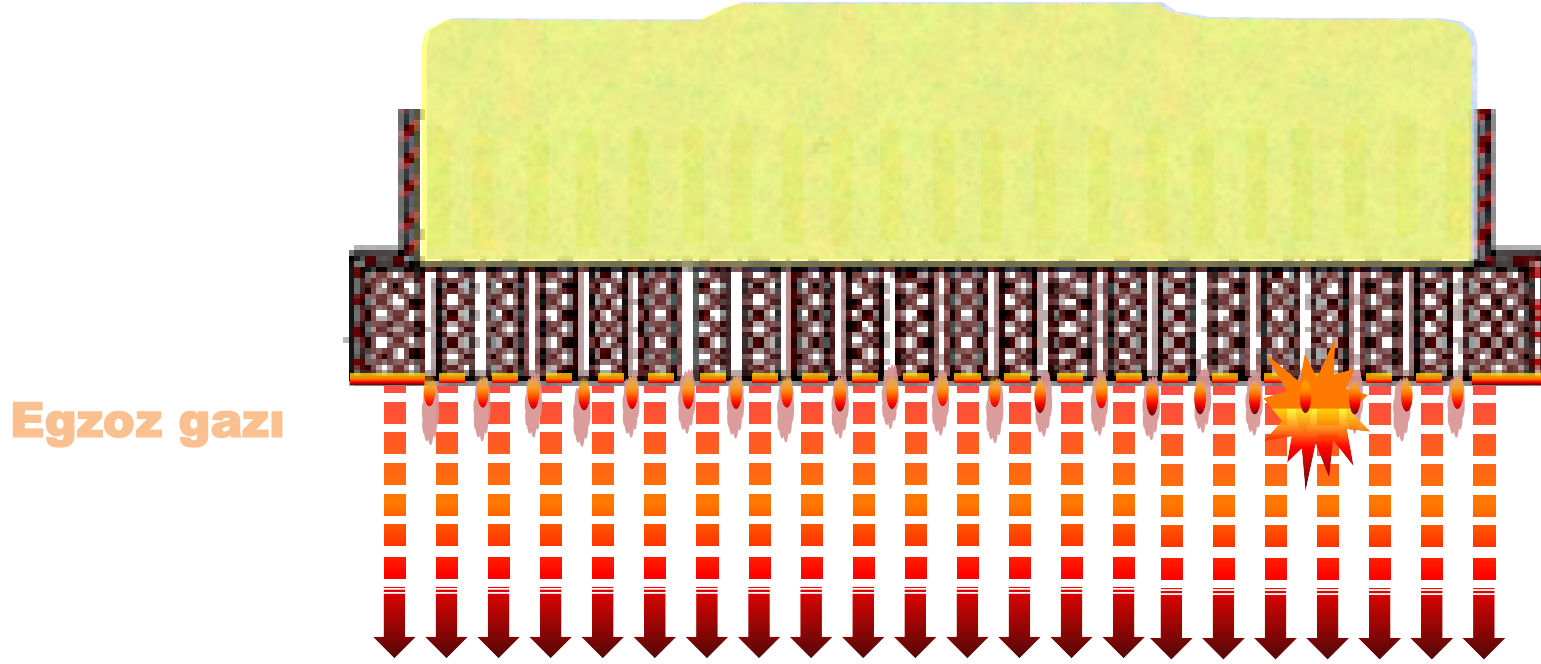
- **Dalga boyu**
2.2 μm
- **Yüzey brülörü**
metal elyaflı(fiberli)
toplaşık yüzeyli
- **Enerji yoğunluğu**
maks. 250 kW/m²
maks. 79,200 BTU/ft²
- **Sıcaklık**
1,050 °C'e kadar
1,922 °F 'e kadar

Yüzey yanması

Çalışma düzeneği



Detaylı Çalışma Düzenneđi



Egzoz gazı

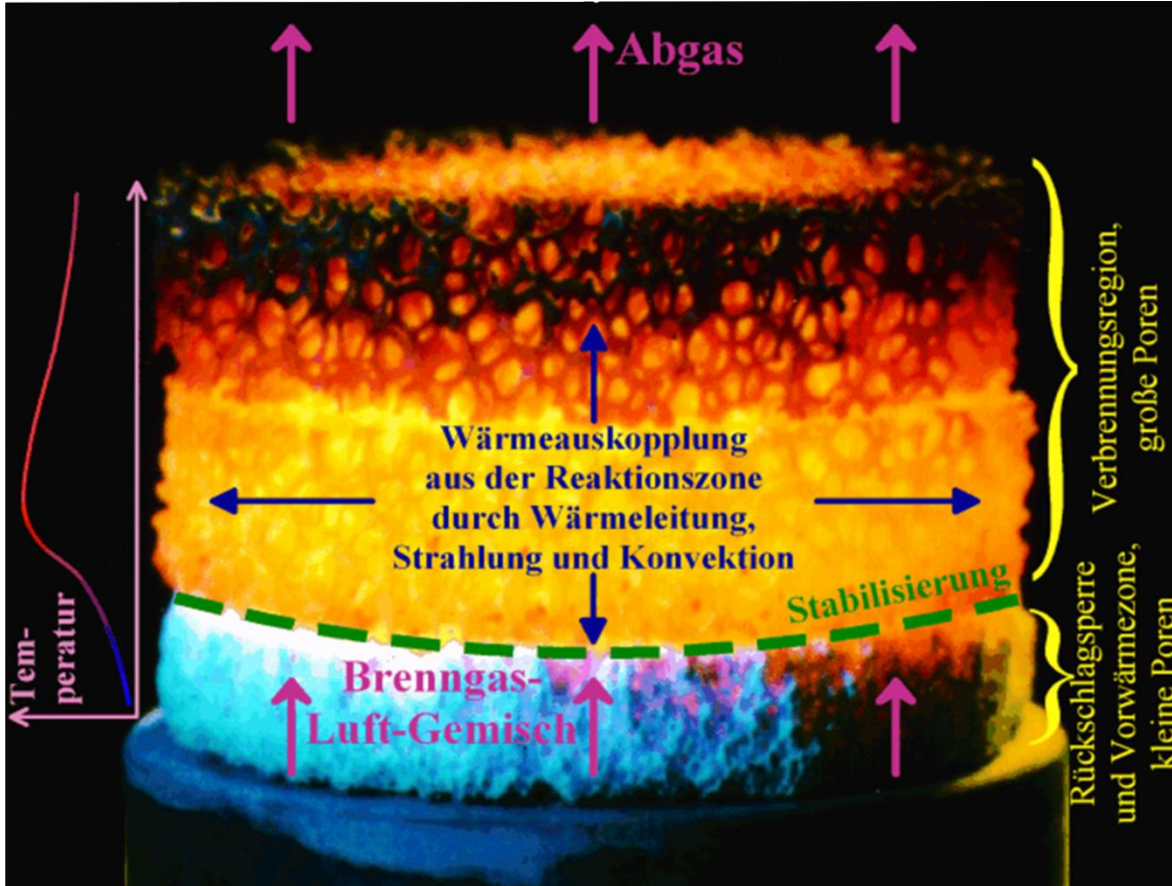
**IR radyasyon
(Kızılötesi ışınım)**



Gözenekli brülör

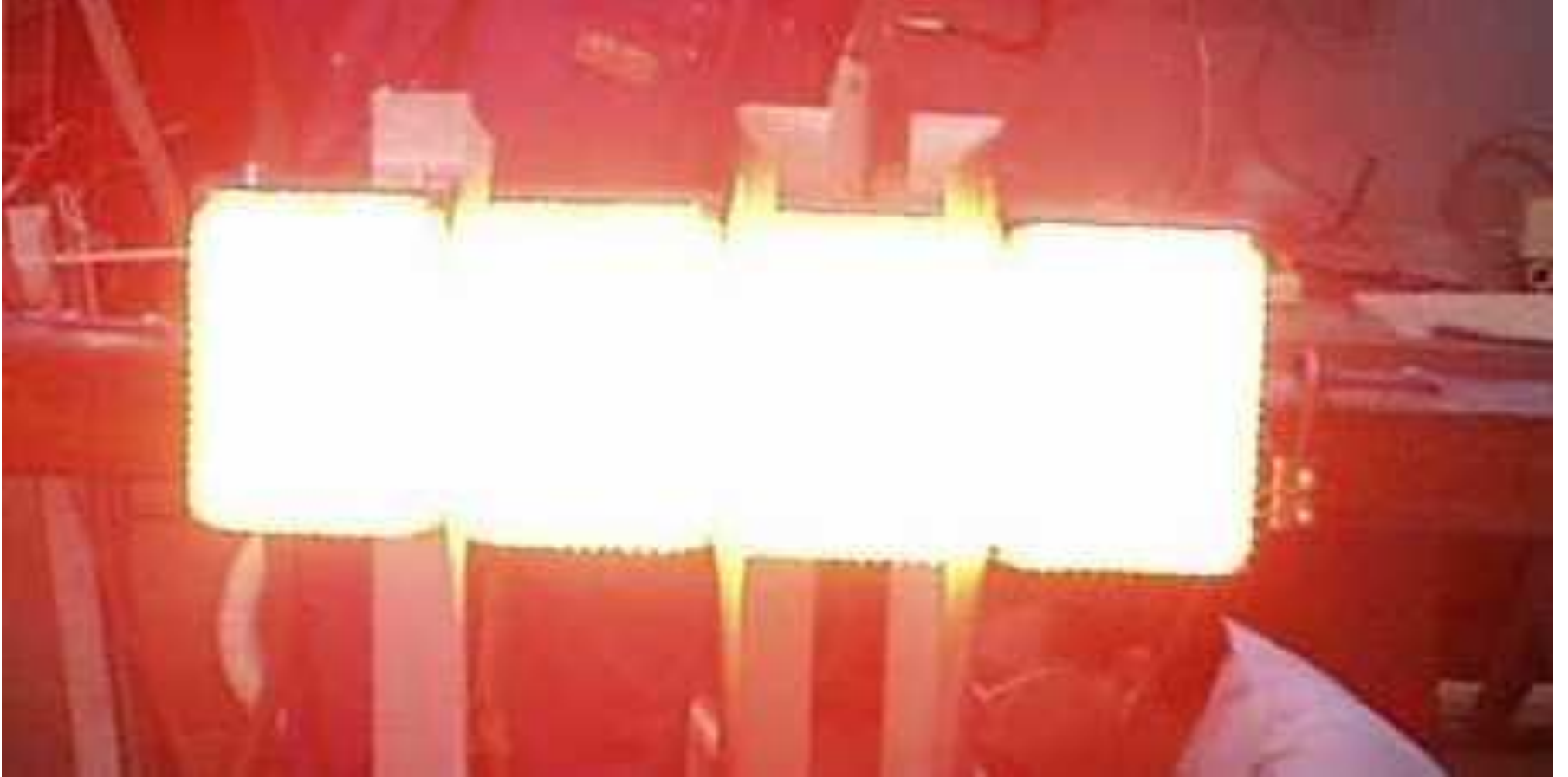
- **Dalga uzunluğu**
yaklaşık 1.7 μm
- **Hacim işlem brülörü**
seramik sünger
- **Enerji yoğunluğu**
maks. 1,000 kW/m²
maks. 317,000 BTU/ft²
- **Sıcaklık**
1,450 °C'e kadar
2,642 °F'e kadar

Gözenekli brülör RADIMAX



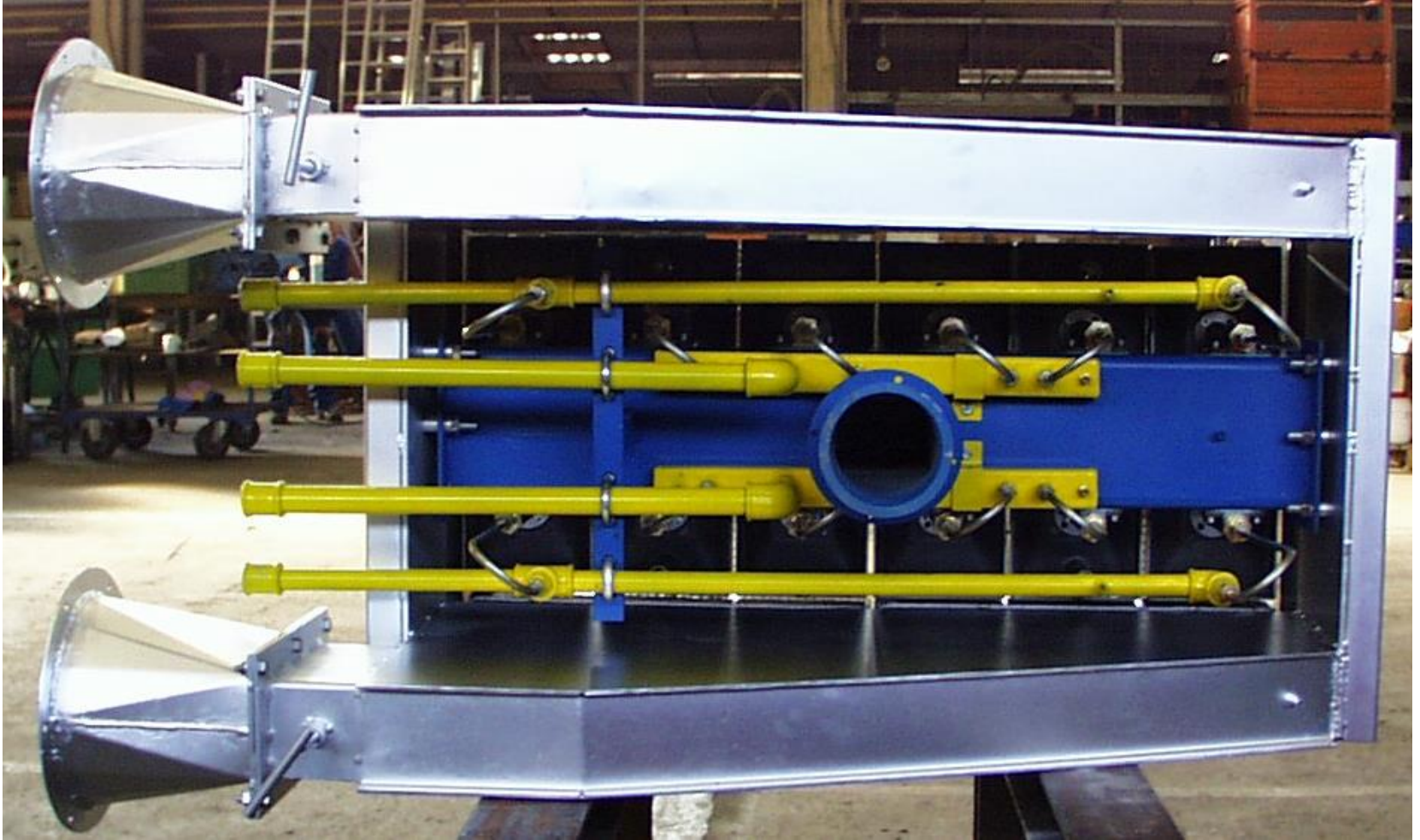
İşleyişi :

Geçirgen Brülör „RADIMAX“



RADIMAX çalışırken :

Geçirgen Brülör „RADIMAX“



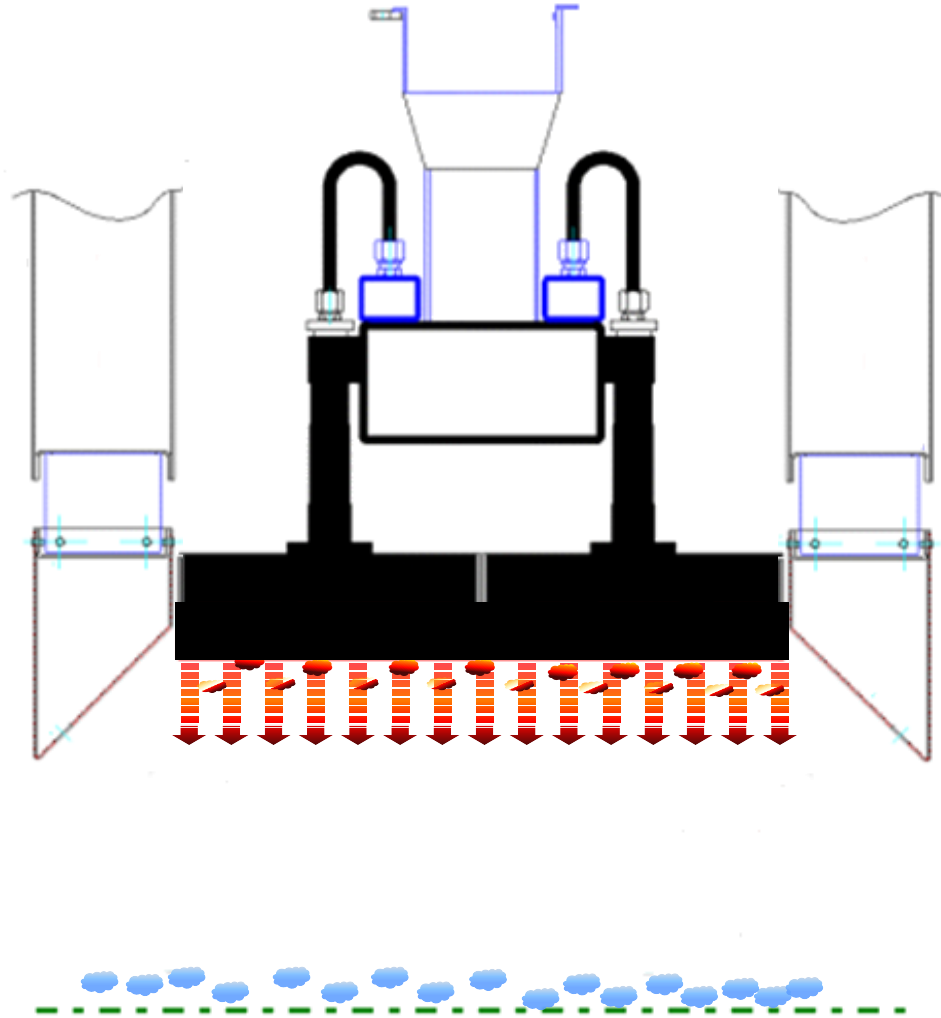
Kağıt endüstrisi için çift sıralı RADIMAX brülör

Geçirgen Brülör „RADIMAX“

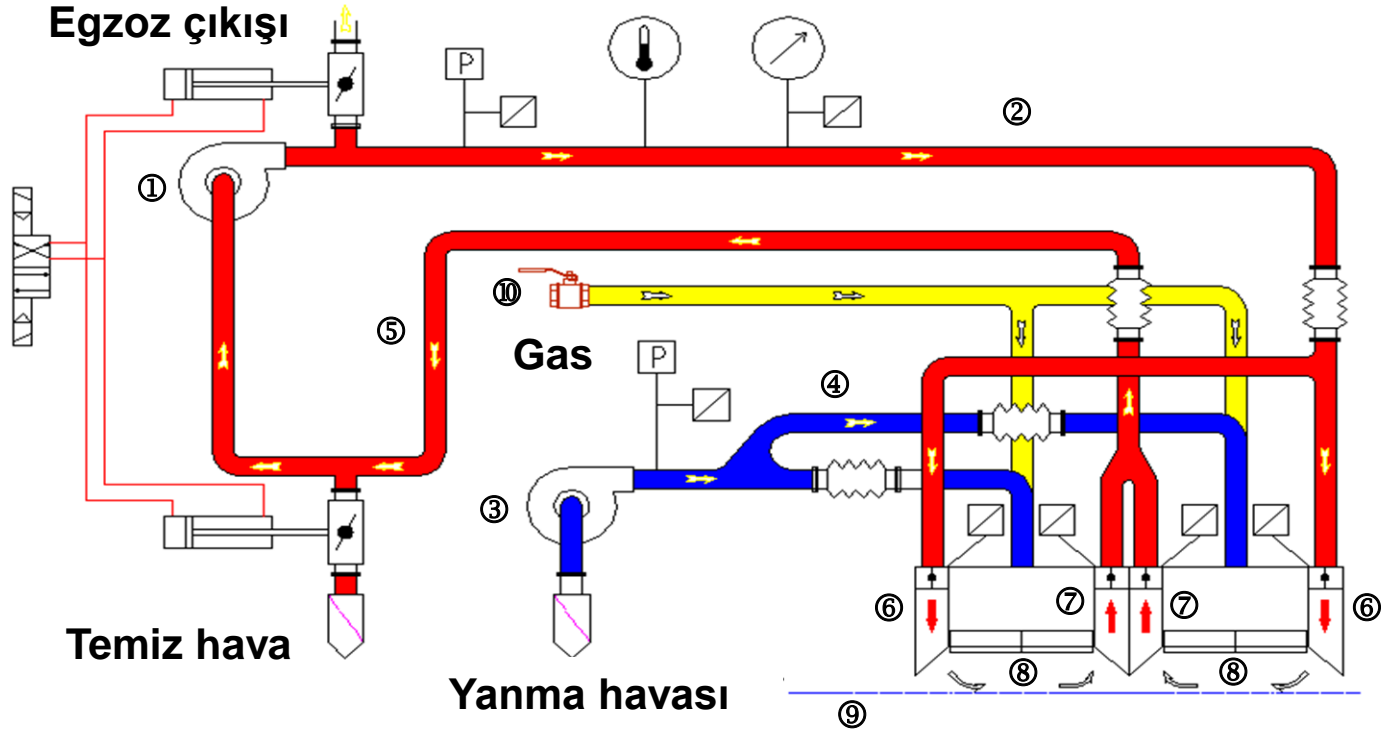


Kağıt endüstrisi için çift sıralı RADIMAX brülör

Hava dolaşım prensibi



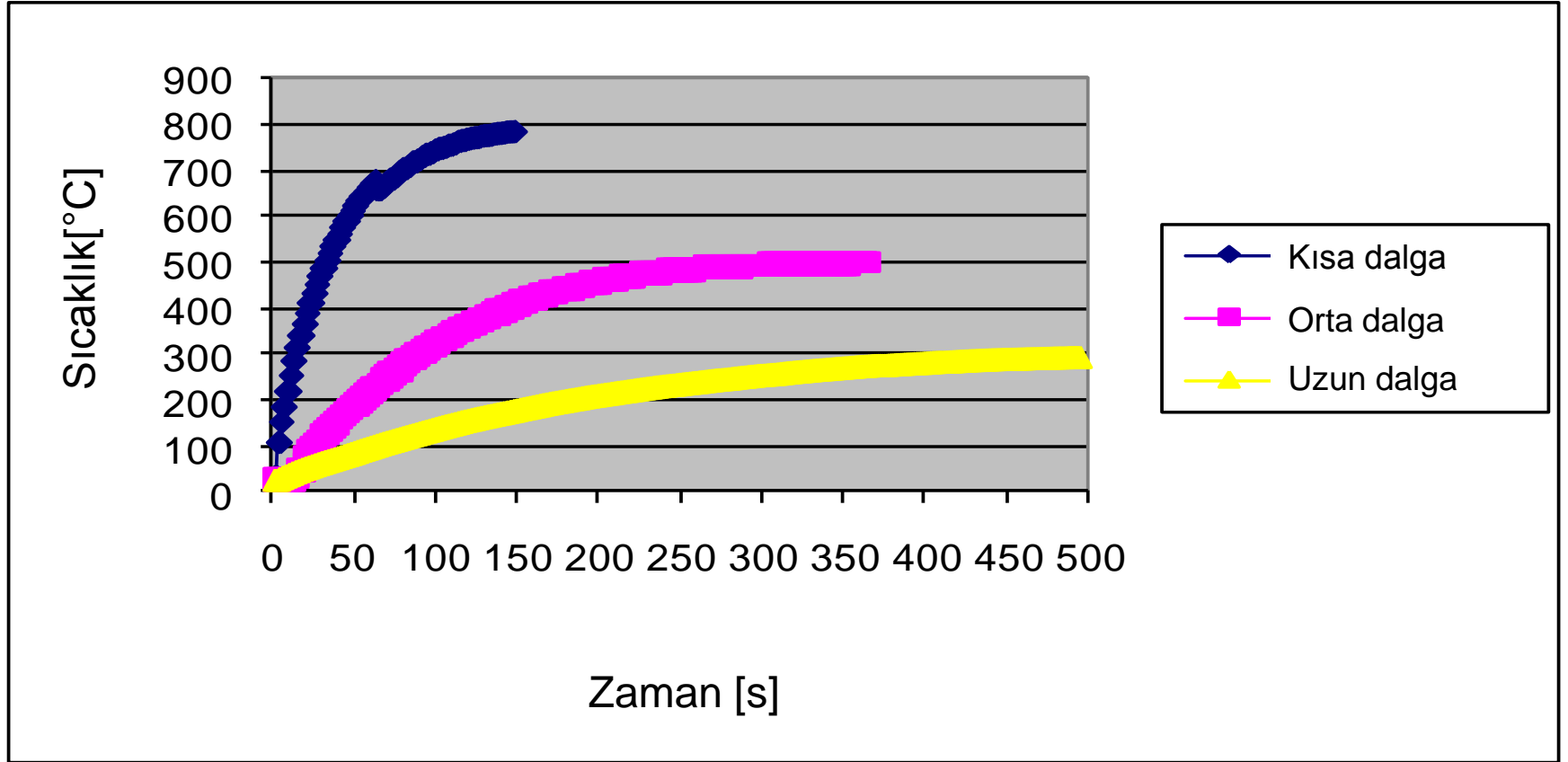
Bir infrared tesisatın çalışma düzeneği



1. Hava dolaşım fanı
2. Hava dolaşım borusu(yüksek basınç)
3. Yanma Havası fanı
4. Yanma hava borusu
5. Hava dolaşım borusu(düşük basınç)
6. Nozul (yüksek basınçlı alan)
7. Nozul (düşük basınç tarafı)
8. GoGaS çift sıralısı
9. Ürün
10. Gas tedariki

Farklı Brülör Tiplerinin Karşılaştırması

100 mm mesafe (brülör – çelik levha)



- 1. GoGaS'ın geçmişi**
- 2. Infrared (IR) Brülör Kavramı**
- 3. Örnek Uygulamalar ve Referanslarımız**

GoGaS tesislerinin hizmet ettiği sektör ürünleri

- Tekstil kumaş-boya
- Cam ve aynalar
- Kağıt ve folyolar
- Çelik levhalar
- Kiremit ve elyaflı çimento oluklu levhalar
- Gıda (çerez ve et ürünleri)
- Yağ filtreleri, jantlar ve motor blokları
- Tren vagonları

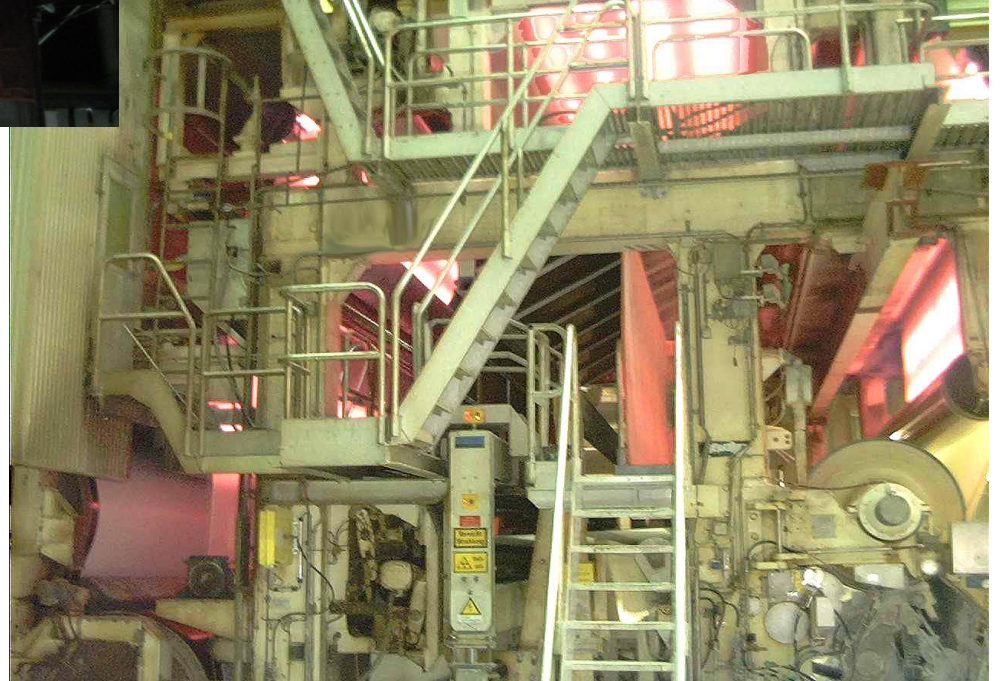
GoGaS bünyesinde ısı (proses) işlemleri

- Kurutma
- Isıl İşlem (Tavlama)
- Ön Isıtma
- Buz Çözme

Referanslarımız – Kurutma



Kağıt Kurutucu



Kağıt Kurutucu

Referanslarımız – Kurutma



Dokuma Ön-kurutma

Referanslarımız – Kurutma



**Elyaf Çimento Levhalar İçin
Boya Kurutucu**



Toz Boya Kaplı Ürünler İçin Boya Kurutucu

Referanslarımız – Kurutma



Rulo Kaplama Hattı



Yüzdürerek kurutma

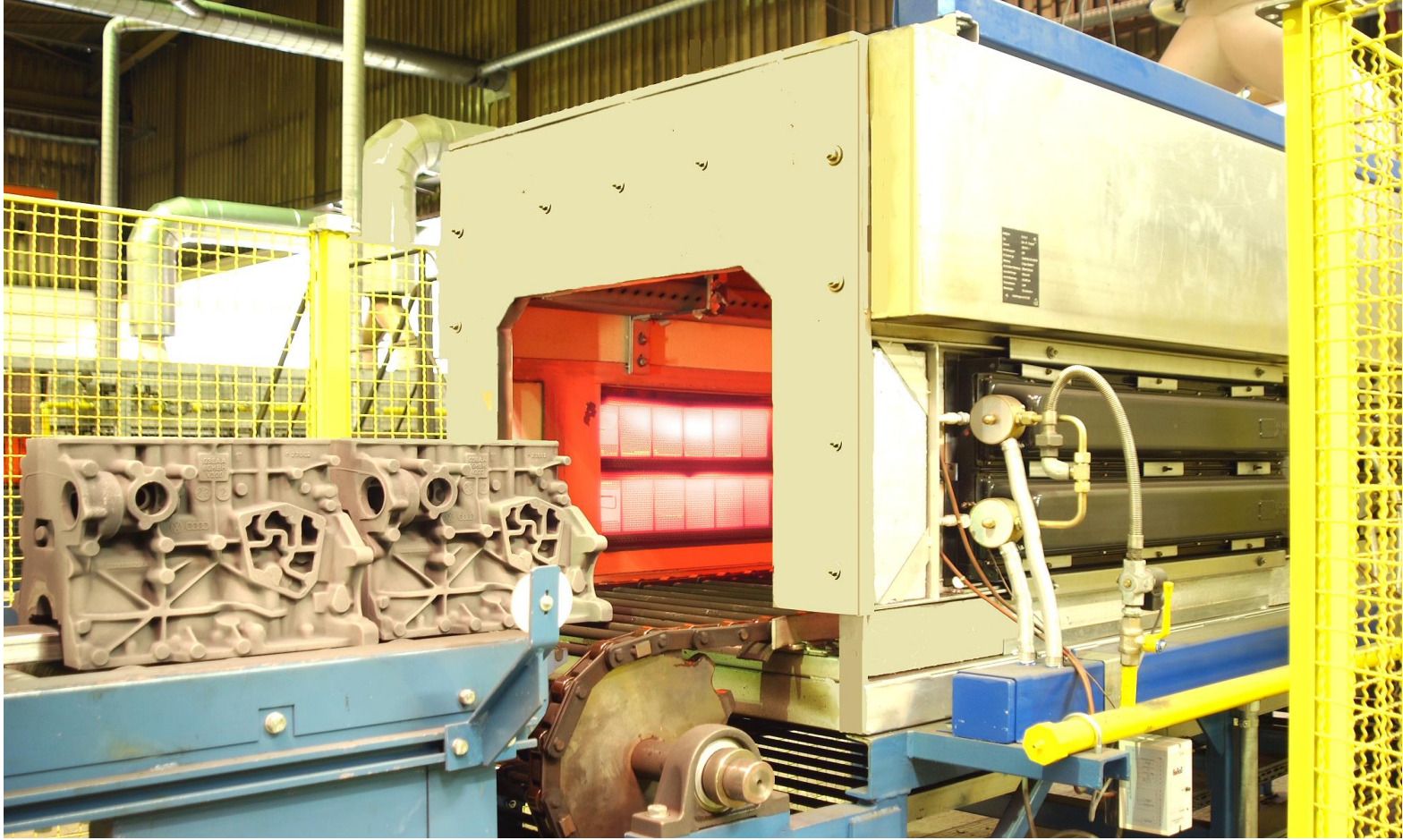


Çift Sıralı Gözenekli Brülör (kağıt endüstrisinde)



Çift Sıralı Gözenekli Brülör (kağıt endüstrisinde)

Referanslarımız – Işıl işlem (Tavlama)



Motor Blokları(Toz boyalı) Pişirme Fırınında

Referanslarımız – Işıl işlem (Tavlama)



Cam üzerinde proses



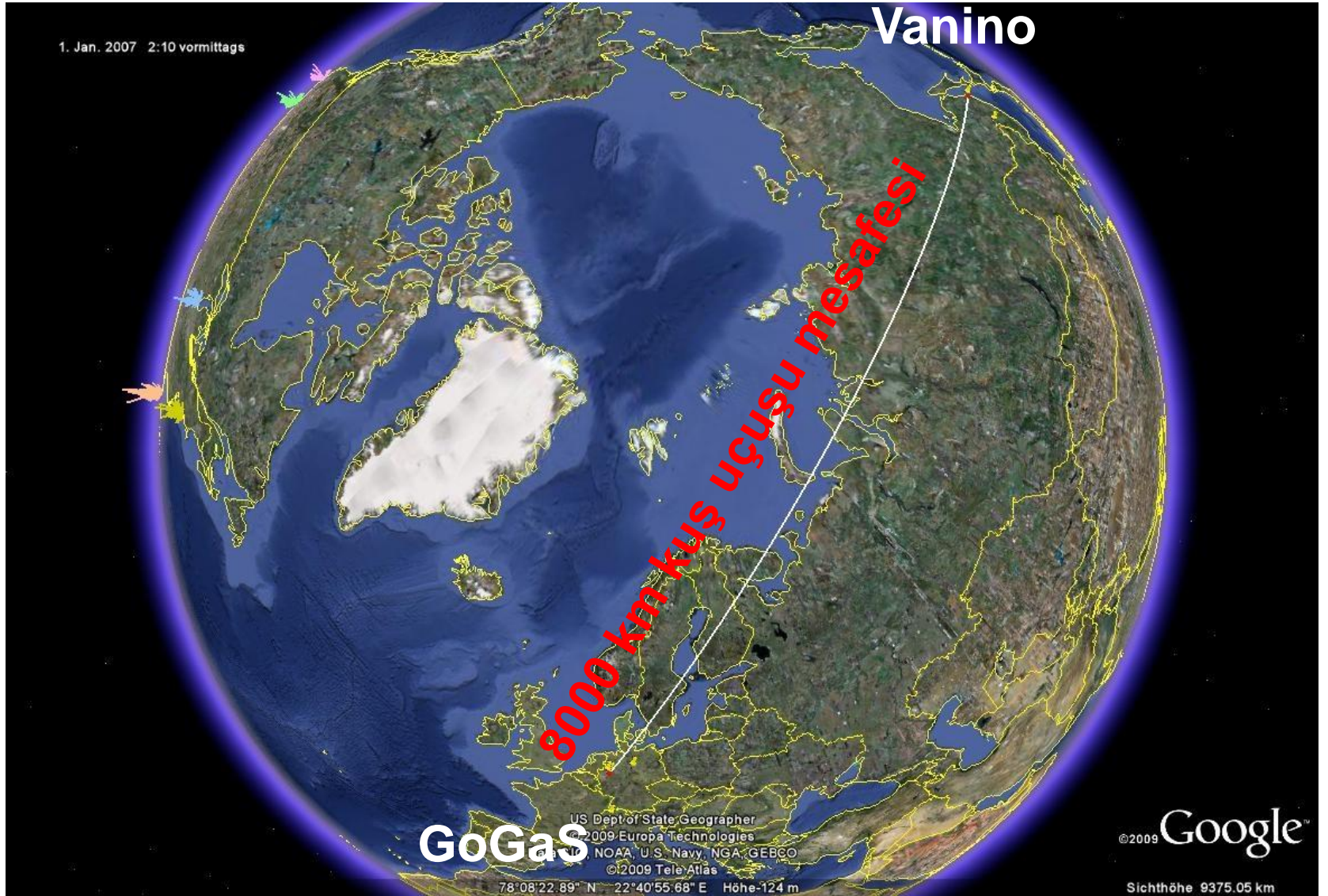
Çelik Jantlar Isı Prosesinde

Referanslarımız – Buz çözme



Tren Vagonları Buz Çözme İşlemi

Referanslarımız – Buz çözme



Referanslarımız – Buz çözme

**Buz Çözme Kapasitesi:
Aynı anda 2 x 16 mt. tren vagonu**



Referanslarımız – Buz çözme



HİTİT PROJE ISI ve YAPI SAN.TİC.LTD.ŞTİ

GoGaS Goch GmbH&Co.KG

**TÜRKİYE TEK YETKİLİ
DİSTRİBÜTÖR VE ORTAĞI**

Telefon: 0216 3726220

Faks: 0216 3801970

iatadeniz@hititproje.com

www.gogas.com